测试计划

2018-1-6

****第1章 引言****

****1.1目的****

本计划的目的，旨在说明各种测试阶段任务、人员分配和时间安排、工作规范等。

测试计划在策略和方法的高度说明如何计划、组织和管理测试项目。测试计划包含足够的信息使测试人员明白项目需要做什么是如何运作的。另外，清晰的文档结构能使任何一个读者在浏览计划的前面几页后，就能对项目有一个大概的认识。测试计划只是测试的一个框架，很多细节需要跟开发人员或其他人员沟通，因此计划不包括测试用例的细节和系统功能的详细信息。该测试计划用于小组内部人员查看。

**1.2名词解释**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **缩写词或术语** | **英文解释** | **中文解释** |
| 软件生命周期 | SDLC | 是软件的产生直到报废或停止使用的生命周期。旧的解释是周期内有问题定义、可行性分析、总体描述、[系统设计](https://baike.so.com/doc/5715147-5927873.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)、编码、调试和测试、验收与运行、维护升级到废弃等阶段，这种按时间分程的思想方法是软件工程中的一种思想原则，即按部就班、逐步推进，每个阶段都要有定义、工作、审查、形成文档以供交流或备查，以提高[软件](https://baike.so.com/doc/5366582-5602301.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)的质量。 |
| 软件测试 | SOFTWARE TEST | 软件测试是为了发泄错误而执行程序的过程，软件测试是为了证明程序有错，而不是证明程序无错误，一个好的测试用例是发现了之间未发生的错误的测试 |
| 黑盒测试 | Black box testing | 不考虑内部设计和代码，根据需求和功能进行测试 |
| 白盒测试 | White box testing | 根据应用软件的代码内部逻辑，按照代码的语句、分支、路径和条件进行测试。 |
| 灰盒测试 | Gray box testing | 测试人员已经有所了解该软件或某种软件功能的源代码程序设计具体是怎么设计的。甚至于还读过部分源代码。因此测试人员可以有的放矢地进行某种确定的条件/功能的测试。这样做的意义在于：如果你知道内部的设计和产品有透过用户界面的深入了解，你就能够更有效和深入地从用户界面来测试她的各项性能。 |

****1.3参考资料****

**《网页设计与制作案例教程》**

**《MySql数据库应用与实践教程》**

**《跟我一起做网站》**

**《Java Web编程技术实用教程》**

****1.4测试摘要****

主要测试软件题数是否符合满足传参要求，跳转网页是否正确，是否符合用户实用标准。

****1.4.1 重点事项****

**分数输出格式是否正确，页面是否能将全部内容展示出来，跳转页面是否正确。**

****1.4.2 争议事项****

**在时间不足的情况下，是否添加柱形图功能等功能。**

****1.4.3 风险评估****

通过对技术文档的阅读，对被测系统可能存在的问题：系统设计，数据库设计，响应时间，计费策略，因测试环境不足可能存在的测试缺陷事先评估出来，以指导测试方案，进行有重点的测试．

****1.4.4 时间进度****

****2018-1-4至2018-1-6测试改错。****

****1.4.5 测试目标****

简要说明测试发布的质量目标：功能完备，可以正常进行跳转，页面是否可以完成所有的功能。

测试计划中所有测试方法和模块已经执行通过

所有的测试案例已经执行过

所有的重要等级为1/2的Bug已经解决并由测试验证

****第2章 项目背景****

****2.1测试范围****

说明本计划涵盖的测试范围，比如功能测试、集成测试、系统测试、验收测试等。通常说明什么是要测试的，什么是不要测试的是非常重要的。明确规定这些问题后，测试人员对该做什么有一个清晰的认识。

（1）接收能正常执行，时间稍微长可以允许。

（2）如果在编写此文档的过程中作出的某些假设可能会影响测试设计、开发或实施，则列出所有这些假设。

（3）列出可能会影响测试设计、开发或实施的所有风险或意外事件：偶然删除jsp文件。

（4）列出可能会影响测试设计、开发或实施的所有约束：时间不足。

提示和技巧：

需要测试和特别注意测试那些部分？

测试是否专么针对与某些问题的解决?

哪些部分不需要测试，为什么？

哪些部分需要推迟测试,为什么?

是否要验证每个模块的稳定性？

测试的优先级和先后顺序

****2.2测试目标****

系统目标对测试人员了解自己需要做什么是非常重要的。测试项目负责人应积极与系统设计人员或开发人员沟通，以取得相关资料。测试人员必须知道系统是做什么并且帮助项目实现这种目标。在计划中包括系统视图和目标后，要确保所有的测试人员都知道项目和系统的目标。

通常情况下项目计划都是模糊的。模糊的目标必须通过成员的努力转换成可衡量和实现的东西。没有固定的视图和目标，你将无法完成部分任务。而且，你会发现很难将对产品的认识向别人转述。

****2.3联系方式****

列出项目参与人员的职务、姓名和电话。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **电话** |
| 组长 | 赵腾 | 15176128570 |
| 组员 | 吴鑫 | 13001498317 |
| 组员 | 王莉 | 15176128570 |
| 组员 | 杨蕾 | 15733931621 |

****2.4风险及约束****

列出测试过程中可能存在的一些风险和制约因素，并给出规避方案。如：

Ä由于客观存在的设备、网络等资源原因，使得测试不全面。明确说明哪些资源欠缺，产生什么约束

Ä由于研发模式为现场定制，且上线时间压力大，使得测试不充分。明确说明在此中约束下，测试如何应对

Ä只针对专门的客户群需求的测试。明确说明此约束下的客户群和业务范围。

****2.5测试文档****

列出测试过程中可能用到的参考文档、相关的设计文档以及保存位置，测试完成后应产生的文档。

****2.5.1测试参考文档****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文档说明** | **作者** | **文档位置（**CVS**）** |
| 需求文档 | 王莉 | 开发文档 |
| 总体设计 | 王莉 | 开发文档 |

****第3章质量目标****

描述本阶段测试目标和要求。质量目标应该包括产品的质量目标和测试小组的质量目标。

质量不仅是衡量系统的功能或性能是否正常。对系统来说，在开发过程中尽早建立全面的质量标准与系统的及时发布是一样重要的。质量目标是一个强有力的工具，应该在系统开发过程中尽早建立。一个定义准确的质量目标在以后的产品开发过程中帮助决策。例如，系统是否能够正式发行？在代码完成后，应该修复那些缺陷？在系统完成后那种类型的测试是最合适的？系统能正式发布，可以使一般用户注册登录，对于有删除错误，格式不正确的缺陷进行修正。

****3.1产品质量目标****

可以是产品的质量达到什么样的目标，产品的流程联通性达到什么样的要求。

|  |  |
| --- | --- |
| **测试质量目标** | **确认者（如需说明）** |
| 测试已实现的产品是否达到设计的要求，包括：各个功能点是否以实现，业务流程是否正确 | 全体成员及测试人员 |
| 产品规定的操作和运行稳定 | 全体成员及测试人员 |

****3.2测试质量目标****

评价测试质量的目标可以有：

|  |  |
| --- | --- |
| **测试质量目标** | **确认者（如需说明）** |
| 所有的测试案例已经执行过 | WHATEVER |
| 所有的自动测试脚本已经执行通过 | WHATEVER |
| 所有的重要等级为1/2的Bug已经解决并由测试验证 | WHATEVER |
| 每一部分的测试已经被Test Lead确认完成 | WHATEVER |
| 重要的功能不允许有等级为1/2/3的Bug | WHATEVER |
| 一般的功能或与最终使用者不直接联系的功能不允许有等级为1/2的bug,且bug等级为3的问题不得超过1/功能 | WHATEVER |
| 轻量的功能允许有少量2/3等级的错误 | WHATEVER |
| 发现错误等级为1/2/3的Bug的速率正在下降并接近0 | WHATEVER |
| 在最后的三天内没有发现错误等级为1/2/3类的Bug | WHATEVER |

****第4章 资源需求****

****4.1测试环境****

****4.1.1硬件测试环境****

描述建立测试环境所需要的设备、用途及软件部署计划。

“****机型（配置）****”：此处说明所需设备的机型要求以及内存、CPU、硬盘大小的最低要求。

“****用途及特殊说明****”：此设备的用途，如数据库服务器，web服务器，后台开发等；如有特殊约束，如开放外部端口，封闭某端口，进行性能测试等，也写在此列；

“****软件及版本****”：详细说明每台设备上部署的自开发和第三方软件的名称和版本号，以便系统管理员按照此计划分配测试资源；

“****预计空间****”：说明第三方软件和应用程序的预计空间；

“****环境约束说明****”：建立此环境时的特殊约束。如需要开发外部访问端口，需要进行性能测试等。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **平台**1**：**SUN**** | | | | | |
| **机型（配置）** | ****IP**地址** | **操作系统** | **用途及特殊说明** | **软件及版本** | **预计空间** |
| SUN450 | 10.1.1.1 |  |  | oracle8.1.2 | 2G |
|  |  |  |  |  |  |

****4.2.2软件测试环境****

|  |  |
| --- | --- |
| **软件需求** | **用途** |
| Windows10 | 正常使用，在该环境下测试软件能否运行 |

**第5章 测试策略**

**5.1    整体测试策略**

本节的目的是说明计划中使用的基本的测试过程。

使用里程碑技术在测试过程中验证每个模块，测试人员在需求阶段参与测试工作，进行需求review、设计review、测试案例设计和测试开发，在系统开发完成之后，正式执行测试。产品达到软件产品质量要求和测试要求后发布，并提交相关的测试文档。

**5.2开始/中断/完成标准**

说明中断/开始/完成测试的标准。

|  |  |
| --- | --- |
| **开始/中断/完成测试** | **标准说明** |
| 开始测试标准 | 硬件环境可用且软件正确安装完成 |
| 中断测试标准 | 安装无法正确完成或程序的文档有相当多的失误或系统服务异常或发现Block Bug |
| 完成测试标准 | 完成测试计划中的测试规划并达到程序和测试质量目标,并由Test Lead/R&D Manager确认 |

**5.3测试类型**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试类型** | **是否采用** | | **说明** | |
| 功能测试 | 采用 | | 根据系统需求文档和设计文档，检查产品是否正确实现了功能。 | |
| 流程测试 | 采用 | | 按操作流程进行的测试，主要有业务流程、数据流程、逻辑流程、正反流程，检查软件在按流程操作时是否能够正确处理 | |
| 边界值测试 | 采用 | | 选择边界数据进行测试，确保系统功能正常，程序无异常。 | |
| 容错性测试 | 采用 | | 检查系统的容错能力，错误的数据输入不会对功能和系统产生非正常的影 | |
| 响，且程序对错误的输入有正确的提示信息 | |
| 异常测试 | | 采用 | | 检查系统能否处理异常 | |
| 启动停止测试 | | 采用 | | 检查每个模块能否正常启动停止、异常停止后能否正常启动 | |
| 安装测试 | | 采用 | | 检查系统能否正确安装、配置 | |
| 易用性测试 | | 采用 | | 检查系统是否易用友好 | |
| 界面测试 | | 采用 | | 检查界面是否美观合理 | |
| 接口测试 | | 采用 | | 检查系统能否与外部接口正常工作 | |
| 配置测试 | | 采用 | | 检查配置是否合理、配置是否正常 | |
| 安全性和访问控制测试 | | 采用 | | 应用程序级别的安全性：检查Actor只能访问其所属用户类型已被授权访问的那些功能或数据。  系统级别的安全性：检查只有具备系统和应用程序访问权限的Actor才能访问系统和应用程序。 | |
| 性能测试 | | 采用 | | 提取系统性能数据，检查系统是否满足在需求中所规定达到的性能。 | |
| 压力测试 | | 采用 | | 检查系统能否承受大压力，测试产品应该能够在高强度条件下正常运行，不会出现任何错误。 | |
| 兼容性测试 | | 采用 | | 对于 C/S 架构的系统来说，需要考虑客户端支持的系统平台。  对于 B/S 架构的系统来说需要考虑用户端浏览器的版本。 | |
| 割接/升级测试 | | 采用 | | 进行专门的割接测试或升级测试，提供工程升级割接方案 | |
| 文挡测试 | | 采用 | | 检查文档是否足够、描述是否合理 | |
| 回归测试 | | 采用 | | 检查程序修改后有没有引起新的错误、是否能够正常工作以及能否满足系统的需求 | |

**5.4    测试技术**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试技术** | **是否采用** | **说明** |
| 里程碑技术 | 采用 | 里程碑的达成标准及验收方法在测试完后制订 |
| 自动测试技术 | 采用 | 核心业务流程采用自动测试技术 |
| 审评测试 | 采用 | 对软件产品功能说明文档和设计说明文档进行检查，在需求与设计阶段进行 |
| 编写测试用例 | 采用 | 在产品编码阶段编写测试用例 |
| 单元测试 | 不采用 | 由开发人员进行 |
| 集成测试 | 采用 | 检测模块集成后的系统是否达到需求对业务流程及数据流的处理是否符合标准、系统对业务流处理是否存在逻辑不严谨及错误以及是否存在不合理的标准及要求。 |
| 确认测试 | 采用 | 在产品发布前，对照feature list 进行基本需求的确认，确认产品是否正确实现了功能。 |
| 系统测试 | 采用 | 包括性能测试、压力测试和回归测试 |
| 验收测试 | 不采用 | 由工程实施人员进行 |

**第6章 测试计划**

**6.1进度计划**

在此章节，对各阶段的测试给出里程碑计划，包括阶段、里程碑、资源等。

**6.1.1测试时间进度**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试阶段** | **开始时间** | **完成时间** | **测试人员** | **阶段完成标志** |
| 制定测试计划 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 需求Review | 18-01-05 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 设计Review | 18-01-06 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 设计测试用例 | 18-01-06 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 测试开发 | 18-01-06 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 测试环境准备 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 测试实施 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 功能测试 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 集成测试 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 性能测试 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 系统测试 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 验收测试 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |
| 文档编写 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 正常运行 |

**6.1.2测试里程碑**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **里程碑** | **完成时间** | **完成标准** |
| 测试正式开始 |  | 完成可接受性测试和烟雾测试 |
| 进行CVS LOCK | 进行cvs lock | 完成所有里程碑测试和标准测试,测试种类包括确认测试和系统测试,且所有以发现的Bug等级为1/2/3的Bug已修复,近期内无发现新的Bug等级为1/2/3的Bug |
| 产品Release |  | 重复进行主路径测试和进行Bug检查测试,产品处于可交付状态并由测试经理和高级经理确认 |

**6.2测试准备**

**6.2.1  测试环境准备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **准备事项** | **开始时间** | **完成时间** | **测试人员** | **阶段完成标志** |
| 测试环境准备 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 环境用例准备恰当 |

**6.3 具体测试实施任务和时间人员安排**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试功能点** | **开始时间** | **完成时间** | **测试人员** | **说明** |
| 答题功能界面 | 18-01-04 | 18-01-06 | 杨蕾 王莉 | 与判题界面结合 |
| 加入小组 | 18-01-04 | 18-01-06 | 赵腾 | 查看数据库是否含有 |
| 修改资料 | 18-01-04 | 18-01-05 | 赵腾 | 资料是否修改正确 |
| 上传服务器 | 18-01-04 | 18-01-05 | 杨蕾赵腾 | 是否正确 |
| 登录界面 | 18-01-04 | 18-01-05 | 赵腾 杨蕾 | 是否正确 |
| 注册界面 | 18-01-04 | 18-01-05 | 赵腾 | 是否正确 |
| 查看历史记录 | 18-01-04 | 18-01-05 | 赵腾 | 是否正确 |
| 查看错题记录 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 数据库是否含有 |
| 判题界面 | 18-01-04 | 18-01-06 | 赵腾 | 是否正确 |
| 创建小组 | 18-01-04 | 18-01-06 | 赵腾 | 是否正确 |
| 删除小组成员 | 18-01-04 | 18-01-06 | WHATEVER | 是否正确 |